

➤ Hüftendoprothesen

Projekthalt war die Modellierung und Berechnung des menschlichen Femurs (Oberschenkelknochen) mit implantierter Hüftprothese sowie die Berechnung eines konventionellen Titanschaftes und eines ‚Isoelastischen‘ Hüftschaftes, um einen Vergleich der beiden eingesetzten Materialien (Titanlegierung bzw. CFK-verstärktes PEEK) zu ermöglichen.

- Patientenspezifische Knochen-Materialkennwerte auf Basis von Computertomographiedaten
- Verwendung der Implantatgeometrie [Alloclassic Schaft] auf Basis der CAD-Daten [Unigraphics; IGES]
- Belastungsdaten zufolge von Ganganalysen an Patienten [Literaturwerte]

Die Abbildungen zeigen eine Rekonstruktion einzelner CT-Schnitte, das verwendete 3D-FE-Modell des Knochen-Implantat-Systems sowie zwei Ergebnisse für den Titanschaft und den isoelastischen Schaft

